Air-Champ

マイクロ形エアクラッチブレーキ
（CSMP 形、BSM 形）
取扱い説明書

1. はじめに

(1) CSMP 形マイクロクラッチ、BSM 形マイクロブレーキは空気圧で連結し、戻しばねで解放します。小型ながら機能は他の Air-Champ シリーズと同一です。素早い連結で効率の良い運転、ソフトスタート、ソフトストップで機械部品やモーターを保護します。クラッチにブレーキアダプタを取付けるとブレーキとして使用できます。

(2) この取扱い説明書を熟読し、説明書の指示通り作業行って下さい。あらゆる要素を適正な運転条件に保ってご使用下さい。取扱い説明書は、エアクラッチを最終的にご使用頂くユーザーにもお届け下さい。
人身事故や機械の損傷を未然に防止する為に「注意」には十分留意して下さい。
またご使用機械の安全性についてもチェックし、安全対策を講じて下さい。
不明な点があれば、事前に弊社にお問合せ下さい。

2. 取付け

(1) **CSMP2、BSM2**
取付軸にハブ（品番 5）両端（各 1 個）の止めねじにあわせて、約 0.8mm の深さの平あたりをつけます。クラッチ（ブレーキ）をはめこみ、止めねじを締付けます。ブレーキの場合、ブレーキアダプタ側の止めねじ締付は、フランジ部のみをご利用下さい。

(2) **CSMP7,X、BSM7,X、CSMP12、BSM12**
付属品のキー（品番 21）を軸のキー溝に入れ、キーに合わせてクラッチ（ブレーキ）をはめ込みます。そして止めねじ（品番 20）を締付けて下さい。

(3) 新品時のトルクは一般的に、カタログ記載のトルクより普通 30~40%、大きい場合は 50%低下することがあります。ご使用条件に対してトルク容量に余裕がない場合はならし運転を行う必要があります。低速運転や静止連結の場合は、なじみが取れにくいので注意が必要です。事前に弊社にお問合せ下さい。

「注意」

⚠ エアクラッチには回転体があります。人体に回転体が当る可能性がある、また他に危険がある場合は、通気性の良い安全カバーを取付けて下さい。

3. エア配管

応答速度の速い時は、制御機器とクラッチ(ブレーキ)の間の配管は短くして下さい。口金付ホース（品番 19）を同封しています。ただし **CSMP7,X、BSM7,X** の場合は、めすおす径違いソケット（品番 18）をピストン(品番 13)に取付け、**CSMP12、BSM12** の場合は、めすおす径違いソケット（品番 19）を空気室（品番 9）に取付けて、口金付ホースを接続して下さい。付属品の口金付ホースを支持金具に固定して、空転トルクを止めます。口金付ホースは折り曲げずにご使用下さい。供給空気圧は 0.6MP 以下でご使用下さい。

「注意」

⚠ 空気室、ピストン部分は軸受によるつれ回りが生じますが、付属の口金付エア配管用ホース（めすおす径違いソケット部を除く）を利用し、回り止めすることを推奨します。
空気室、ピストン部分は、エアの ON-OFF 時、軸方向に若干の移動が生じます。
クラッチに直接配管する場合はフレキシブルチューブをご使用下さい。銅製、鉄製などのパイプは使用しないで下さい。

図 1　CSMP2、BSM2

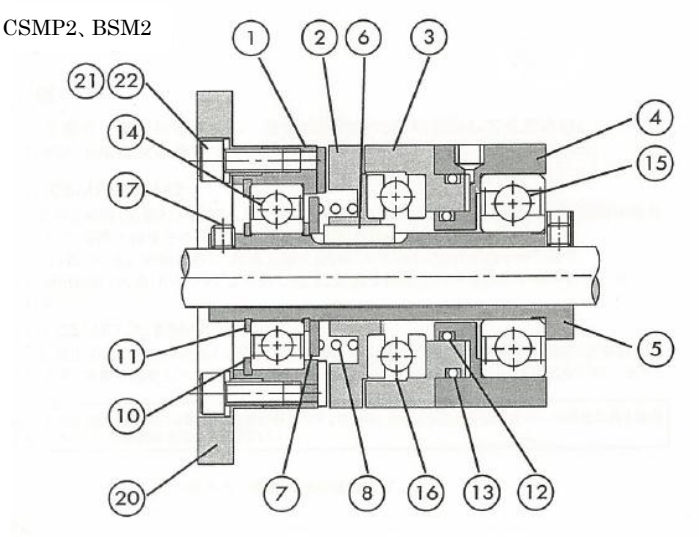


図 2　CSMP7,X、BSM7,X

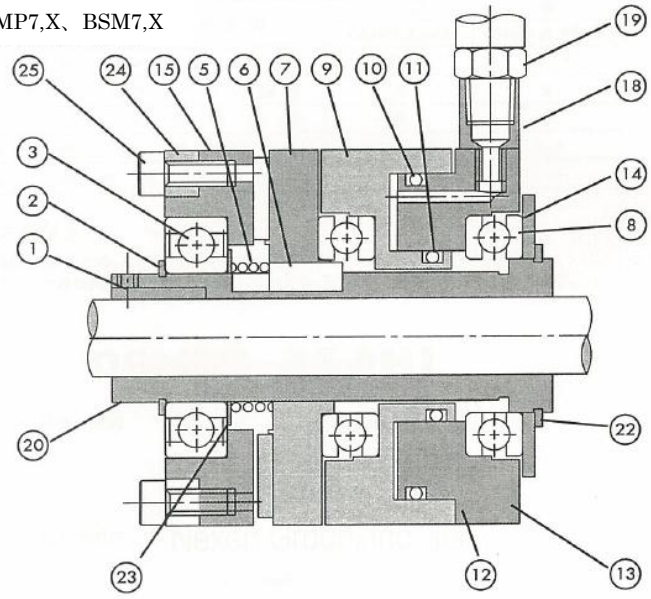
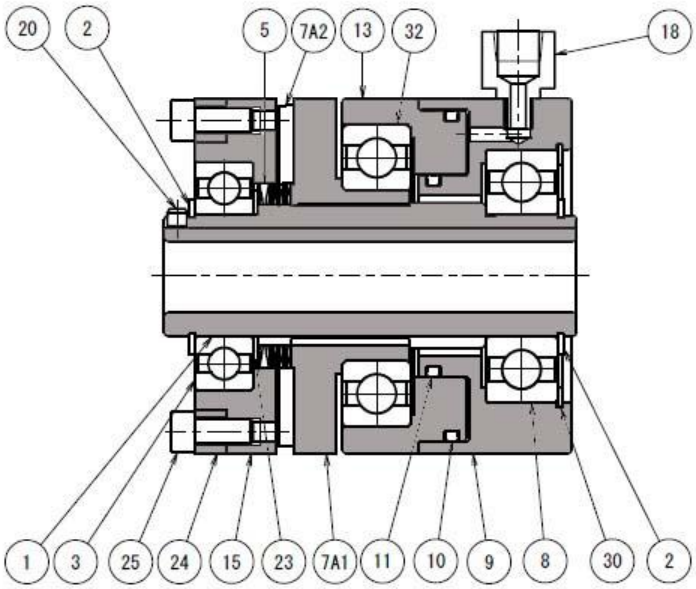


図 3　CSMP12、BSM12



4. 部品一覧表

表 1

品番	CSMP2、BSM2		CSMP7,X、BSM7,X		CSMP12、BSM12	
	部 品 名	数量	部品名	数量	部品名	数量
1	摩擦板付ドライブディスク	● 1	ハブ	1	ハブ	1
2	ディスク	1	C形止め輪（軸用）	1	C形止め輪（軸用）	2
3	ピストン	1	深溝玉軸受	1	深溝玉軸受	1
4	空気室	1	–	–	–	–
5	ハブ	1	戻しばね	● 1	戻しばね	● 1
6	キー	1	キー（ディスク）	1	–	–
7	ばね受け板	1	摩擦板付ディスク	● 1	摩擦板付ディスク	● 1
8	戻しばね	● 1	スラスト玉軸受	2	深溝玉軸受	1
9	–	–	空気室	1	空気室	1
10	C形止め輪（穴用）	1	Oリング（大）	● 1	Oリング（大）	● 1
11	C形止め輪（軸用）	2	Oリング（小）	● 1	Oリング（小）	● 1
12	Oリング（小）	● 1	スプリングピン	1	–	–
13	Oリング（大）	● 1	ピストン	1	ピストン	1
14	深溝玉軸受	1	受け板	1	–	–
15	深溝玉軸受	1	ドライブディスク	1	ドライブディスク	1
16	スラスト玉軸受	1	–	–	–	–
17	止めねじ	2	–	–	–	–
18	–	–	めすおす径違いソケット	1	めすおす径違いソケット	1
19	口金付ホース（図示無）	1	口金付ホース	1	口金付ホース（図示無）	1
20	ブレーキアダプタ	1	止めねじ	2	止めねじ	2
21	六角穴付ボルト	4	キー（ハブ）（図示無）	1	キー（図示無）	1
22	ばね座金	4	C形止め輪（軸用）	1	–	–
23	–	–	ばね受け板	1	ばね受け板	1
24	–	–	ブレーキアダプタ	1	ブレーキアダプタ	1
25	–	–	六角穴付ボルト	4	六角穴付ボルト	4
26	–	–	–	–	–	–
27	–	–	–	–	–	–
28	–	–	–	–	–	–
29	–	–	–	–	–	–
30	–	–	–	–	スピロロックス	1
31	–	–	–	–	–	–
32	–	–	–	–	深溝玉軸受	1

●：補修キットとして用意しています。

※各パーツにおける色につきましては、材料の成分や表面処理等により色調に差が生じる場合があります。

5. 潤滑

エアクラッチは O リングを使用していますので、長期にわたって性能を十分発揮させるためには、清浄で調圧され、かつ、潤滑油を霧化混合した圧縮空気を供給して下さい。
推奨潤滑油はタービン油 1 種（ISO VG32）です。

なお、出荷時は O リング溝にグリースを塗布していますので、当初（試運転時）は無給油でも運転できます。

スラスト玉軸受は出荷時あらかじめグリースを充てんしていますので､そのままご使用下さい。スラスト玉軸受には定期的にグリースを補給して下さい。補給間隔は使用条件によって異なりますが、1～6 ヶ月です。その他の軸受はシール付深溝玉軸受を使用していますので補給の必要はありません。

推奨グリースは昭和シェル石油㈱のアルバニアグリース S3 または同等品です。

6. 保守

定期的に摩擦板を点検し、完全に摩耗した時に交換して下さい。
分解の手順は次の通りです。

(1) CSMP2、BSM2
C 形止め輪（品番 2）を外し、ドライブディスク（品番 1）とともに深溝玉軸受（品番 14）を外します。深溝玉軸受とハブ（品番 5）は、かたいはめあいになっています。
もう 1 個の C 形止め輪を外し、深溝玉軸受（品番 15）を残し、他の部品を外します。
深溝玉軸受（品番 15）をハブより外します。深溝玉軸受とハブは、かたいはめあいになっています。

(2) CSMP7,X、BSM7,X
C 形止め輪（品番 2）を外し、ドライブディスク（品番 15）とともに深溝玉軸受（品番 3）を外します。深溝玉軸受とハブ（品番 1）は、かたいはめあいになっています。

(3) CSMP12、BSM12
C 形止め輪（品番 2）を外し、ドライブディスク（品番 15）とともに深溝玉軸受（品番 3）を外します。深溝玉軸受（品番 3）とハブ（品番 1）はかたいはめあいになっています。
ばね受け板（品番 23)、戻しばね（品番 5）を外し、摩擦板付ディスク（品番 7）と深溝玉軸受（品番 32)、ピストン（品番 13）のアッセンブリーを外します。（この時、ピストン部の O リングのねじれや異物の付着等にご注意下さい。）摩擦板付ディスク（品番 7）を深溝玉軸受（品番 32）より外します。深溝玉軸受（品番 32）と摩擦板付ディスク（品番 7）は、かたいはめあいになっています。

「注意」

⚠ 止め輪を外す時には細心の注意が必要です。けがをしないように止め輪の脱着には専用工具を使用し、常に保護眼鏡を着用して下さい。

表 2

No.	作動不良の原因	品　番		
		CSMP2、BSM2	CSMP7,X、BSM7,X	CSMP12、BSM12
1	O リングの損傷	12、13	10、11	10、11
2	ディスクのキーの損傷	6	6	–
3	戻しばねの破損	8	5	5
4	軸受の損傷	14、15、16	3、8	3、8、32
5	制御機器の損傷	–	–	–

※CSMP12、BSM12 の軸受につきましては特殊品の為、弊社へお問合せ下さい。

7.あとがき

製品改良のため、この説明書の内容は、予告なく変更することがあります。
また、この取扱説明書に書かれた技術データも、予告なく、変更することがあります。

nexen-ASAHI
製造・販売　旭精工株式会社
本社・工場　堺市西区鳳東町6丁570番地1
電話　堺(072)271-1221(代) 郵便 593-8324
FAX　堺(072)271-1174
技術提携先　Nexen Group, Inc. (U.S.A.)